


# ARD-AYCF64

RFID - Proximity Leser




**de** Installationshandbuch

# Inhaltsverzeichnis

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Einführung

Der ARD-AYCF64 ist ein ultraflacher Zutrittskontrollleser mit piezoelektrischer Tastatur. Die wasserfesten, vandalismusgeschützten Geräte sind für die Innen- und Außenmontage geeignet.

Dieses Handbuch enthält folgende Informationen:

- *Abschnitt 3 Installation*
- *Abschnitt 4 Verkabelungsanleitung*
- Bedienungsanleitung
  - *Abschnitt 5 Leserfunktionalität*

## 1.2 Gelieferte Komponenten

Überprüfen Sie zunächst, ob alle nachfolgend aufgeführten Komponenten enthalten sind. Falls Komponenten fehlen, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Geschäftsstelle von Bosch.

- Ein Gerät ARD-AYCF64
- Montagesatz
- Installations- und Bedienungsanleitung

## 1.3 Zusatzgeräte

Folgende Geräte sind für die Installation erforderlich:

- Kompatibler Host-Controller (nicht im Lieferumfang enthalten)

# 2 Technische Daten

**Elektrische Kenndaten**

| | |
|---|---|
| Netzteiltyp | Linear (empfohlen) |
| Standby-Eingangsstrom | 105 mA bei 12 VDC |
| Maximaler Eingangsstrom | 140 mA bei 16 VDC |
| LED-Steuereingang | Potentialfreier Kontakt, Schließer |
| Sabotageausgang | Open Collector, low-aktiv, maximaler Ausgangsstrom 32 mA |
| Kabellänge bis zum Host-Controller | Bis zu 150 m bei Verwendung eines Kabels mit dem Leiterquerschnitt AWG 18 bzw. 1 mm² |
| Maximale Lesereichweite des berührungslosen Ausweises* | 80 mm |
| Modulation des berührungslosen Ausweises | ASK bei 125 kHz |
| Kompatibilität des berührungslosen Ausweises | EM-Karten |
| Kartenübertragungsformat (Leser) | 26-Bit-Wiegand oder Clock & Data |
| Tastaturübertragungsformat (Leser) | Programmierbare PIN-Code-Formate |
| LED-Anzeigen | Zwei dreifarbige LEDs |
| Kommunikation | Daten1/C1, Daten0/C2 – Open Collector, 5-V-Anschluss |

**Umgebungskenndaten**

| | |
|---|---|
| Betriebstemperaturbereich | -35 bis 66 °C |

| | |
|---|---|
| Luftfeuchtigkeit während des Betriebs | 0 – 95 % (nicht kondensierend) |
| Verwendung im Außenbereich | Wetterbeständig, erfüllt IP 65, mit Epoxidharz vergossen, für die Verwendung im Freien geeignet |
| **Mechanische Daten** | |
| Größe (Höhe x Breite x Tiefe) | 120 x 76 x 21 mm |
| Gewicht | 215 g |

*Gemessen mit Bosch berührungslosem Ausweis (ACD-ATR14CS) oder mit einer gleichwertigen Komponente. Die Reichweite hängt auch von der elektrischen Umgebung und der Nähe zu Metall ab.

## 2.1 Leistungsmerkmale

- Integrierter berührungsloser EM-Ausweisleser 125 kHz, ASK
- Programmierbare patentierte Tastatur mit roter Hintergrundbeleuchtung
- Optischer Sabotage-Sensor an der Rückseite und Open-Collector-Sabotageausgang
- Sperrfunktion bei falschen Eingaben (Tastatur-/Kartensabotage)
- Interner Summer für akustische Schnittstellenrückmeldung
- Zwei Status-/Programmier-LEDs (dreifarbig)
- Vollständig verkapselte Konstruktion für die Verwendung im Freien
- Lieferung mit Montageschablone für einfachere Installation
- Lieferung mit Montagesatz einschließlich Sicherheitsschraube und Werkzeug
- Programmierbares Tastaturübertragungsformat
- LED-Steuereingang
- Programmierbarer Kundencode

- Programmierbares Übertragungsformat für berührungslose Ausweise
  - Clock & Data
  - 26-Bit-Wiegand
  - Karte + PIN

# 3 Installation

## 3.1 Montage des ARD-AYCF64

Legen Sie zunächst den Standort für die Montage des ARD-AYCF64 fest. Das Gerät sollte sich auf Schulterhöhe befinden. Bohren Sie auf der Rückseite des Geräts Löcher für die Montage des ARD-AYCF64. Für die US-Einbaudosen-Installation befinden sich auf der Rückseite der Abdeckung zwei Bohrungsmarkierungen, die speziell für die US-Einbaudose vorgesehen sind (A, im Diagramm unten).

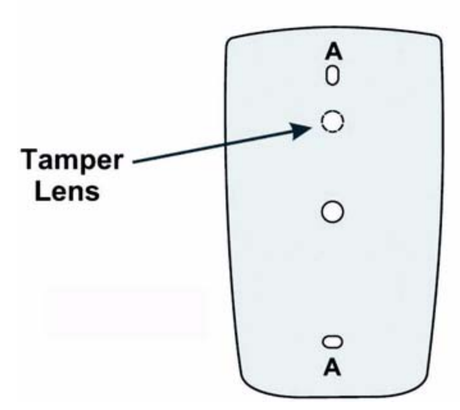



**Bild 3.1** Bohren von Montagelöchern

Führen Sie das Schnittstellenkabel vom ARD-AYCF64 zum Kontroller.
Schrauben Sie die hintere Abdeckung des ARD-AYCF64 am gewünschten Montageort an.
Legen Sie die vordere Abdeckung des ARD-AYCF64 an die angebrachte hintere Abdeckung an.
Befestigen Sie die vordere Abdeckung mit der im Montagesatz mitgelieferten Sicherheitsschraube. Für das Festziehen der Sicherheitsschraube wird ein L-förmiges Werkzeug mitgeliefert.

# 4 Verkabelungsanleitung

Das Gerät verfügt über ein 55 cm langes 6-adriges Anschlusskabel. Gehen Sie zum Anschließen des Geräts an den Controller wie folgt vor:

– Bereiten Sie das Gerätekabel vor, indem Sie den Kabelmantel auf einer Länge von 32 mm entfernen und den Draht auf einer Länge von 13 mm abisolieren.
– Bereiten Sie das Kontroller-Kabel vor, indem Sie den Kabelmantel auf einer Länge von 32 mm entfernen und den Draht auf einer Länge von 13 mm abisolieren.
– Verbinden Sie die Drähte der Anschlussleitung des Geräts mit den entsprechenden Drähten des Kontroller-Kabels, und isolieren Sie alle Verbindungsstellen.

Weitere Informationen dazu finden Sie in der nachfolgenden Farbtabelle und in den Schaltplänen in *Bild 4.1*.

| **Leser** | **Farbe** | **Funktionalität** |
|---|---|---|
| 5 – 16 VDC | Rot | +DC-Eingang |
| Abschirmung/ Masse | Schwarz | Masse |
| Daten 1 | Weiß | Kommunikation |
| Daten 0 | Grün | Kommunikation |
| LEDCTL | Braun | LED-Steuerung/Hilfseingang |
| Sabotage | Violett | Sabotage |

Wenn der Sabotageausgang verwendet wird, schließen Sie den violetten Draht an den entsprechenden Eingang am Kontroller an, wenn das Gerät als Leser verwendet wird, bzw. an einen Bereichseingang eines Einbruchmeldesystems, wenn es als Kontroller verwendet wird.



**VORSICHT!**
Schneiden Sie alle nicht verwendeten Leiter zurück, und isolieren Sie sie entsprechend.



**HINWEIS!**

– Die einzelnen Drähte des Geräts sind nach dem Wiegand-Standard farbcodiert.
– Bei Verwendung eines separaten Netzteils für den Leser muss für dieses Netzteil und das Netzteil des Kontrollers eine gemeinsame Masse vorhanden sein.
– Die Abschirmung sollte vorzugsweise an einen Erdanschluss bzw. Erdleiter am Panel oder auf der Netzteilseite des Kabels angeschlossen werden. Diese Konfiguration ist für die Abschirmung des Leser-Kabels gegen externe Störungen die beste Lösung.

Der Schaltplan in *Bild 4.1* zeigt die Verkabelung für die Leser-Anwendung.

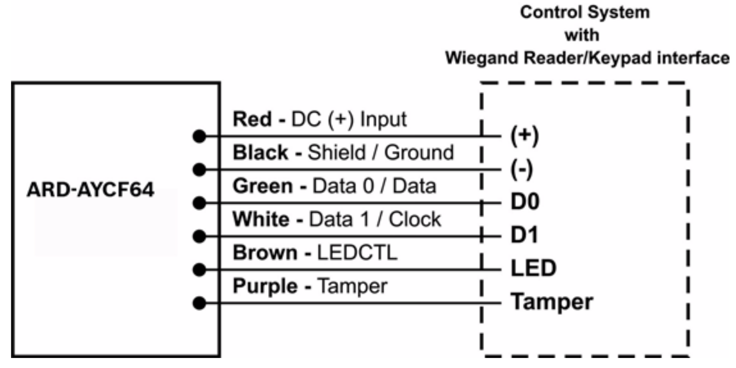



**Bild 4.1** Leser-Anwendung

# 5 Leserfunktionalität

Im Folgenden wird die Verwendung des ARD-AYCF64 Lesers erläutert.

## 5.1 Übertragungsmodus

Wenn sich der ARD-AYCF64 im Übertragungsmodus befindet, ist er zum Empfang von Daten von einem vorgelegten berührungslosen Ausweis oder einem eingegebenen PIN-Code bereit.
Wenn sich der Leser im **Übertragungsmodus** befindet,

– leuchtet die Übertragungs-LED (links) rot und
– die Programm-LED (rechts) ist aus.

Wenn ein berührungsloser Ausweis oder eine PIN-Code-Eingabe übertragen wird,

– blinkt die Übertragungs-LED grün.

PIN-Daten können in einem von acht verschiedenen Tastaturübertragungsformaten gesendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter *Abschnitt 5.3 Auswählen des Tastaturübertragungsformats*.
Vom Leser verarbeitete Daten von berührungslosen Ausweisen werden immer im 26-Bit-Wiegand-Format, im Clock & Data-Format oder im Wiegand-Karten- und PIN-Format gesendet. Weitere Informationen finden Sie unter *Abschnitt 5.4 Auswählen des Übertragungsformats für berührungslose Ausweise*.

## 5.2 Programmierung des ARD-AYCF64

Die Programmierung des ARD-AYCF64 erfolgt ausschließlich über das mit der Tastatur zu bedienende Programmiermenüsystem. Um auf das Programmiermenüsystem zugreifen zu können, muss der ARD-AYCF64 zunächst in den Programmiermodus versetzt werden. Während der Herstellung des ARD-AYCF64 werden bestimmte

Codes und Einstellungen vorprogrammiert. Diese Einstellungen werden als **werksseitige Standardeinstellungen** bezeichnet. Die Tabelle in *Abschnitt Programmiermenü* unten enthält die Namen sämtlicher ARD-AYCF64-Menüs.

**Programmiermenü**

Werksseitige Standardeinstellungen sind mit „*“ markiert.

| Menü | Beschreibung | Standardwert |
|---|---|---|
| 1 | **Auswählen des Tastaturübertragungsformats**<br>– Einzeltaste, 6-Bit-Wiegand<br>– Einzeltaste, 6-Bit-Wiegand mit Halbbyte + Paritätsbits<br>– Einzeltaste, 8-Bit-Wiegand, Halbbytes ergänzt<br>– 4 Tasten binär + Kundencode, 26-Bit-Wiegand<br>– 1 bis 5 Tasten + Kundencode, 26-Bit-Wiegand<br>– 6 Tasten BCD und Paritätsbits, 26-Bit-Wiegand<br>– 1 bis 8 Tasten BCD, Clock & Data | * |
| 2 | **Auswählen des Kartenübertragungsformats**<br>– 26-Bit-Wiegand<br>– Clock & Data<br>– Wiegand-Karte + PIN | * |
| 3 | **Ändern des Programmiercodes** | 1234 |
| 4 | **Ändern des Kundencodes** | 0 |
| 0 | **Wiederherstellung der werksseitigen Standardeinstellungen** | |

**Aktivieren des Programmiermodus**

1. Drücken Sie die Taste **#** viermal.
   – Die Übertragungs-LED erlischt.
   – Die Programm-LED leuchtet rot.
2. Geben Sie Ihren vierstelligen Programmiercode ein.
   Wenn der Programmiercode gültig ist, leuchtet die Tür-LED grün. Der ARD-AYCF64 befindet sich jetzt im Programmiermodus.



**HINWEIS!**

– Die werksseitige Standardeinstellung für den vierstelligen Programmiercode ist 1234.
– Wenn innerhalb von 30 Sekunden kein Programmiercode eingegeben wird, geht der ARD-AYCF64 wieder in den Übertragungsmodus über.

**Verlassen des Programmiermodus**

1. Der Programmiermodus kann mit der Taste **#** verlassen werden:
   – Es ertönt ein Signalton.
   – Die Programm-LED erlischt.
   – Die Übertragungs-LED leuchtet rot.
2. Dadurch wird angezeigt, dass sich der ARD-AYCF64 wieder im Übertragungsmodus befindet.
3. Durch falsche Eingaben wird der Leser u. U. wieder in den Übertragungsmodus zurückversetzt.
   Wenn im Programmiermodus 30 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wechselt der ARD-AYCF64 vom Programmiermodus zurück in den Übertragungsmodus.

## 5.3 Auswählen des Tastaturübertragungsformats

Der ARD-AYCF64 bietet acht verschiedene Tastaturübertragungsformate. Gehen Sie zur Auswahl des entsprechenden Tastaturübertragungsformats wie folgt vor:

1. Wechseln Sie in den Programmiermodus.
2. Drücken Sie die Taste **1**.
   Die Übertragungs-LED leuchtet rot.
3. Geben Sie die entsprechende Optionsnummer für das gewünschte Tastaturübertragungsformat ein (siehe Tabelle in *Abschnitt  Tastaturübertragungsformat-Optionsnummer*).
   Wenn eine falsche Optionsnummer eingegeben wird, geht der Leser wieder in den Übertragungsmodus über, und das Tastaturübertragungsformat bleibt unverändert.
4. Weitere Informationen zu Tastaturübertragungsformaten finden Sie unter *Abschnitt  Tastaturübertragungsformat-Optionsnummer*.
5. Das System wird in den Übertragungsmodus zurückversetzt.
   – Es ertönen drei Signaltöne.
   – Die Programm-LED erlischt.
   – Die Übertragungs-LED leuchtet rot.



**HINWEIS!**

– Es kann jeweils nur ein Tastaturübertragungsformat aktiv sein.
– Bei Verwendung des Tastaturübertragungsformats „1 bis 8 Tasten BCD, Clock & Data“ (Optionsnummer 7) ist eine zusätzliche Eingabe für die Angabe der Tastenanzahl im PIN-Code erforderlich.

**Tastaturübertragungsformat-Optionsnummer**

Mithilfe der nachfolgenden Tabelle können Sie die Optionsnummer für das gewünschte Tastaturübertragungsformat bestimmen.

| Tastaturübertragungsformat | Options nummer |
|---|---|
| Einzeltaste, 6-Bit-Wiegand | 1* |
| Einzeltaste, 6-Bit-Wiegand mit Halbbyte + Paritätsbits | 2 |
| Einzeltaste, 8-Bit-Wiegand, Halbbytes ergänzt | 3 |
| 4 Tasten binär + Kundencode, 26-Bit-Wiegand | 4 |
| 1 bis 5 Tasten + Kundencode, 26-Bit-Wiegand | 5 |
| 6 Tasten BCD und Paritätsbits, 26-Bit-Wiegand | 6 |
| 1 bis 8 Tasten BCD, Clock & Data, Einzeltaste | 7 |

* Optionsnummer 1 ist die werksseitige Standardeinstellung.
Weitere Informationen zu den einzelnen Tastaturübertragungsformaten finden Sie weiter unten in diesem und den folgenden Abschnitten.

## 5.3.1 Optionsnummer 1: Einzeltaste, 6-Bit-Wiegand

Bei jedem Tastendruck werden sofort vier Bits und zwei Paritätsbits gesendet.
Gerade Parität für die ersten drei Bits und ungerade Parität für die letzten drei Bits.

0 = 110100 = „A“ *
1 = 000010
2 = 000100
3 = 000111
4 = 101001
5 = 101010
6 = 101100
7 = 101111
8 = 110001
9 = 110010
% = 110111 =„B“ *
# = 011001 =„C“ *

* = Hexadezimal

## 5.3.2 Optionsnummer 2: Einzeltaste, 6-Bit-Wiegand, Halbbyte und Paritäten

Bei jedem Tastendruck werden sofort vier Bits und zwei Paritätsbits gesendet.

Gerade Parität für die ersten drei Bits und ungerade Parität für die letzten drei Bits.

| | |
|---|---|
| 0 = 000001 | 6 = 101100 |
| 1 = 000010 | 7 = 101111 |
| 2 = 000100 | 8 = 110001 |
| 3 = 000111 | 9 = 110010 |
| 4 = 101001 | % = 110100 =„A“ * |
| 5 = 101010 | # = 110111 =„B“ * |

* = Hexadezimal

### 5.3.3 Optionsnummer 3: Einzeltaste, 8-Bit-Wiegand, Halbbytes ergänzt

Kehrt die höchstwertigen Bits in der Meldung um. Die vier niedrigstwertigen Bits bleiben als binär kodierte Dezimalzahl-Darstellung der Taste erhalten. Das Hostsystem empfängt eine 8-Bit-Meldung.

| | |
|---|---|
| 0 = 11110000 | 6 = 10010110 |
| 1 = 11100001 | 7 = 10000111 |
| 2 = 11010010 | 8 = 01111000 |
| 3 = 11000011 | 9 = 01101001 |
| 4 = 10110100 | % = 01011010 =„A“ * |
| 5 = 10100101 | # = 01001011 =„B“ * |

* = Hexadezimal

### 5.3.4 Optionsnummer 4: 4 Tasten binär + Kundencode, 26-Bit-Wiegand

Zwischenspeicherung von vier Tasten und Ausgabe von Tastaturdaten mit einem dreistelligen Kundencode wie ein Standard-26-Bit-Kartenausgang.
Der Kundencode wird im Programmiermenü 4 eingestellt und kann im Bereich zwischen 000 und 255 liegen. Die werksseitige Standardeinstellung für den Kundencode ist 000. (Weitere

Informationen finden Sie unter *Abschnitt 5.7 Ändern des Kundencodes*.)
Der Tastatur-PIN-Code ist vierstellig und kann im Bereich zwischen 0000 und 9999 liegen. Bei der vierten Tastenbetätigung während der Eingabe des vierstelligen PIN-Codes werden die Daten im gleichen Format wie bei einer 26-Bit-Karte als Binärdaten über die Wiegand-Datenleitungen gesendet.
Wenn während der Eingabe des PIN-Codes die Taste „%“ oder „#“ gedrückt wird, löscht die Tastatur den PIN-Code-Eingabezwischenspeicher, erzeugt einen Signalton und ist für den Empfang eines neuen vierstelligen Tastatur-PIN-Codes bereit.
Wenn die Eingabe des vierstelligen Tastatur-PIN-Codes unterbrochen und innerhalb von fünf Sekunden keine Nummerntaste betätigt wird, löscht die Tastatur den PIN-Code-Eingabezwischenspeicher, erzeugt einen Signalton und ist für den Empfang eines neuen vierstelligen Tastatur-PIN-Codes bereit.

(EP) FFFF FFFF AAAA AAAA AAAA AAAA (OP)

Wobei:

| | | |
|---|---|---|
| EP | = | Gerade Parität für die ersten 12 Bits |
| OP | = | Ungerade Parität für die letzten 12 Bits |
| F | = | 8-Bit-Kundencode |
| A | = | Von der Tastatur erzeugter 16-Bit-Code |

### 5.3.5 Optionsnummer 5: 1 bis 5 Tasten + Kundencode, 26-Bit-Wiegand

Zwischenspeicherung von bis zu fünf Tasten und Ausgabe von Tastaturdaten mit einem Kundencode wie einem 26-Bit-Kartenausgang.
Der Kundencode wird im Programmiermenü 4 eingestellt und kann im Bereich zwischen 000 und 255 liegen. Die werksseitige

Standardeinstellung für den Kundencode ist 000. (Weitere Informationen finden Sie unter *Abschnitt 5.7 Ändern des Kundencodes*.)
Der Tastatur-PIN-Code kann ein- bis fünfstellig sein und im Bereich zwischen 1 und 65.535 liegen. Bei der Eingabe eines Tastatur-PIN-Codes mit weniger als fünf Stellen Länge muss die Taste „#“ betätigt werden, um das Ende der PIN-Code-Eingabe zu kennzeichnen. Bei Tastatur-PIN-Codes mit einer Länge von fünf Stellen werden bei der fünften Tastenbetätigung während der Eingabe des fünfstelligen PIN-Codes die Daten im gleichen Format wie bei einer 26-Bit-Karte als Binärdaten über die Wiegand-Datenleitungen gesendet.
Wenn während der Eingabe des PIN-Codes die Taste „%“ gedrückt oder ein PIN-Code größer als 65.535 eingegeben wird, löscht die Tastatur den PIN-Code-Eingabezwischenspeicher, erzeugt einen Signalton und ist für den Empfang eines neuen fünfstelligen Tastatur-PIN-Codes bereit.
Wenn die Eingabe des ein- bis fünfstelligen Tastatur-PIN-Codes unterbrochen und innerhalb von fünf Sekunden weder eine Nummerntaste noch die „#“-Taste betätigt wird, löscht die Tastatur den PIN-Code-Eingabezwischenspeicher, erzeugt einen Signalton mittlerer Länge und ist für den Empfang eines neuen ein- bis fünfstelligen Tastatur-PIN-Codes bereit.

(EP) FFFF FFFF AAAA AAAA AAAA AAAA (OP)

Wobei:

| | | |
|---|---|---|
| EP | = | Gerade Parität für die ersten 12 Bits |
| OP | = | Ungerade Parität für die letzten 12 Bits |
| F | = | 8-Bit-Kundencode |
| A | = | Von der Tastatur erzeugter 16-Bit-Code |

### 5.3.6 Optionsnummer 6: 6 Tasten BCD und Paritätsbits, 26-Bit-Wiegand

Sendet den Zwischenspeicher mit den Daten von sechs Tastenbetätigungen, fügt die Parität hinzu und sendet eine binär kodierte Dezimalzahl-(BCD)-Meldung mit 26 Bit. Jede Taste ist ein 4-Bit-Äquivalent der Dezimalzahl.
Der Tastatur-PIN-Code muss sechs Tastenbetätigungen lang sein. Bei der sechsten Tastenbetätigung während der Eingabe des sechsstelligen PIN-Codes werden die Daten als BCD-Meldung über die Wiegand-Datenleitungen gesendet.
Wenn die Eingabe des sechsstelligen Tastatur-PIN-Codes unterbrochen und innerhalb von fünf Sekunden keine Nummerntaste betätigt wird, löscht die Tastatur den PIN-Code-Eingabezwischenspeicher, erzeugt einen Signalton mittlerer Länge und ist für den Empfang eines neuen sechsstelligen Tastatur-PIN-Codes bereit.

(EP) AAAA BBBB CCCC DDDD EEEE FFFF (OP)

Wobei:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| EP | = | Gerade Parität für die ersten 12 Bits | | | |
| OP | = | Ungerade Parität für die letzten 12 Bits | | | |
| A | = | Betätigung der ersten Taste | D | = | Betätigung der vierten Taste |
| B | = | Betätigung der zweiten Taste | E | = | Betätigung der fünften Taste |
| C | = | Betätigung der dritten Taste | F | = | Betätigung der sechsten Taste |

### 5.3.7 Optionsnr. 7: 1 bis 8 Tasten BCD, Clock & Data

Zwischenspeicherung von bis zu acht Tasten und Ausgabe von Tastaturdaten ohne Kundencode wie ein Standard-Clock & Data-Kartenausgang.
Der Tastatur-PIN-Code kann ein bis acht Stellen lang sein. Die Länge des PIN-Codes wird während der Programmierung des

Lesers für Option 8 ausgewählt. Der Leser überträgt die Daten, wenn er die letzte Tastenbetätigung des PIN-Codes empfängt. Die Daten werden über die beiden Datenausgangsleitungen als binäre Daten im Clock & Data-Format gesendet.
Wenn während der Eingabe des PIN-Codes die Taste „%“ oder „#“ gedrückt wird, löscht die Tastatur den PIN-Code-Eingabezwischenspeicher, erzeugt einen Signalton und ist für den Empfang eines neuen Tastatur-PIN-Codes bereit.
Wenn die Eingabe des Tastatur-PIN-Codes unterbrochen und innerhalb von fünf Sekunden weder eine Nummerntaste noch die Taste „#“ betätigt wird, löscht die Tastatur den PIN-Code-Eingabezwischenspeicher, erzeugt einen Signalton mittlerer Länge und ist für den Empfang eines neuen Tastatur-PIN-Codes bereit.



**HINWEIS!**
Bei Verwendung des Tastaturübertragungsformats „1 bis 8 Tasten BCD, Clock & Data“ (Optionsnummer 7) ist eine zusätzliche Eingabe für die Angabe der Tastenanzahl im PIN-Code erforderlich.

## 5.4 Auswählen des Übertragungsformats für berührungslose Ausweise

Der ARD-AYCF64 bietet drei verschiedene Formate für berührungslose Ausweise an. Gehen Sie zur Auswahl des Übertragungsformats des berührungslosen Ausweislesers wie folgt vor:

1. Wechseln Sie in den Programmiermodus.
2. Drücken Sie „**2**“, um in das Menü 2 zu gelangen.
   – Die Übertragungs-LED leuchtet rot.
3. Geben Sie die entsprechende Optionsnummer für das gewünschte Übertragungsformat für berührungslose

Ausweise ein (siehe Optionen unten).
Wenn eine falsche Option eingegeben wird, geht der Leser wieder in den Übertragungsmodus über, und das Tastaturübertragungsformat bleibt unverändert.

4. Das System wird in den Übertragungsmodus zurückversetzt.
   – Es ertönen drei Signaltöne.
   – Die Programm-LED erlischt.
   – Die Übertragungs-LED leuchtet rot.

Optionsnummer für das Übertragungsformat für berührungslose Ausweise:
Option 1: 26-Bit-Wiegand
Option 2: Clock & Data
Option 3: Wiegand-Karte + PIN

## 5.5 Übertragungsformat „Wiegand-Karte + PIN“

In diesem speziellen Modus fragt der Kontroller Karten- und Tastaturdaten gleichzeitig ab. Diese Option hat höhere Priorität als das ausgewählte Tastaturübertragungsformat. Die Tastaturdaten werden wie unten beschrieben gesendet.
Wenn dem ARD-AYCF64 eine Karte vorgelegt wird, beginnt die Programm-LED grün zu blinken. Damit wird angezeigt, dass der ARD-AYCF64 auf den PIN-Code wartet. Wenn die Eingabe des ein- bis fünfstelligen Tastatur-PIN-Codes unterbrochen und innerhalb von fünf Sekunden weder eine Nummerntaste noch die Taste „#“ betätigt wird, löscht die Tastatur den Kartenzwischenspeicher und den PIN-Code-Eingabezwischenspeicher, erzeugt einen Signalton mittlerer Länge und ist für den Empfang von Daten einer neuen Karte bereit.
Der Tastatur-PIN-Code kann ein- bis fünfstellig sein und im Bereich zwischen 0 und 99.999 liegen. Bei der Eingabe eines Tastatur-PIN-Codes muss die Taste „#“ betätigt werden, um das

Ende der PIN-Code-Eingabe zu kennzeichnen. Wenn die Taste „#“ betätigt wird, werden die Daten über die Wiegand-Datenleitungen gesendet. Wenn die „*“-Taste gedrückt wird, löscht die Tastatur den Kartenzwischenspeicher und den PIN-Code-Eingabezwischenspeicher, erzeugt einen Signalton mittlerer Länge und ist für den Empfang der Daten einer neuen Karte bereit.
Die AYC-Ex5 Kartenausgangsdaten im 26-Bit-Wiegand-Format entsprechen den folgenden Tastaturdaten im 26-Bit-Wiegand-Format.

**Kartendaten**: (EP) AAAA AAAA AAAA BBBB BBBB BBBB (OP)

Wobei:

| | | |
|---|---|---|
| EP | = | Gerade Parität für die ersten 12 Bits (A) |
| OP | = | Ungerade Parität für die letzten 12 Bits (B) |

**PIN-Daten**: (EP) 0000 AAAA BBBB CCCC DDDD EEEE (OP)

Wobei:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| EP | = | Gerade Parität für die ersten 12 Bits | | | |
| OP | = | Ungerade Parität für die letzten 12 Bits | | | |
| A | = | Betätigung der ersten Taste | D | = | Betätigung der vierten Taste |
| B | = | Betätigung der zweiten Taste | E | = | Betätigung der fünften Taste |
| C | = | Betätigung der dritten Taste | | | |

Wenn der PIN-Code weniger als fünf Stellen lang ist, werden alle höchstwertigen Halbbytes mit Nullen gefüllt.

**Beispiel**: (EP) 0000 0000 0000 0000 AAAA BBBB (OP)

Wobei:

| | | |
|---|---|---|
| EP | = | Gerade Parität für die ersten 12 Bits |
| OP | = | Ungerade Parität für die letzten 12 Bits |
| A | = | Betätigung der ersten Taste |
| B | = | Betätigung der zweiten Taste |

## 5.6 Ändern des Programmiercodes

1. Wechseln Sie in den Programmiermodus.
2. Drücken Sie „**3**“, um in das Menü 3 zu gelangen.
   – Die Übertragungs-LED leuchtet rot.
3. Geben Sie den neuen vierstelligen Code ein, der als Programmiercode eingestellt werden soll.
4. Das System wird in den Übertragungsmodus zurückversetzt.
   – Es ertönen drei Signaltöne.
   – Die Programm-LED erlischt.
   – Die Übertragungs-LED leuchtet rot.



**HINWEIS!**

– Der Programmiercode kann nicht gelöscht werden, d. h. der Code 0000 ist ungültig und löscht den Programmiercode nicht.
– Die werksseitige Standardeinstellung für den vierstelligen Programmiercode ist 1234.

## 5.7 Ändern des Kundencodes

1. Wechseln Sie in den Programmiermodus.
2. Drücken Sie „**4**“, um in das Menü 4 zu gelangen.
   – Die Übertragungs-LED leuchtet rot.

3. Geben Sie den neuen dreistelligen Code ein, der als Kundencode eingestellt werden soll.
4. Das System wird in den Übertragungsmodus zurückversetzt.
   – Es ertönen drei Signaltöne.
   – Die Programm-LED erlischt.
   – Die Übertragungs-LED leuchtet rot.



**HINWEIS!**

– Der Kundencode kann im Bereich zwischen 000 und 255 liegen.
– Der Standardwert für den Kundencode ist 0.

## 5.8 Wiederherstellung der werksseitigen Standardeinstellungen



**VORSICHT!**

Mit diesem Befehl wird der gesamte Speicher gelöscht, und alle Codes werden auf ihre werksseitige Standardeinstellung zurückgesetzt. Verwenden Sie den Befehl nur, wenn Sie wirklich sicher sind, dass Sie die Standardeinstellungen wiederherstellen möchten!

1. Wechseln Sie in den Programmiermodus.
2. Drücken Sie „**0**“, um in das Menü 0 zu gelangen.
   – Die Übertragungs-LED blinkt rot.
   – Die Programm-LED blinkt rot.
3. Geben Sie Ihren vierstelligen Programmiercode ein.
   – Wenn der Programmiercode gültig ist, wird der gesamte Speicher gelöscht. Es ertönen drei Signaltöne, und der Controller wird auf den Normalmodus zurückgesetzt.
   – Falls der Programmiercode ungültig ist, ertönt ein langer Signalton, und der Controller wird auf den Normalmodus zurückgesetzt, ohne dass der Speicher

des Controllers gelöscht wird.

## 5.9 Ersetzen eines Programmiercodes

Falls der Programmiercode vergessen wird, kann der ARD-AYCF64 vor Ort neu programmiert werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Trennen Sie den Leser von der Spannungsversorgung.
2. Aktivieren Sie den Sabotageschutz, indem Sie den Leser von der Wand abnehmen oder das Gehäuse des Lesers entfernen.
3. Schließen Sie den Leser an die Spannungsversorgung an.
4. Ihnen stehen jetzt 10 Sekunden für die Aktivierung des Programmiermodus zur Verfügung. Geben Sie dazu die werksseitige Programmiercode-Standardeinstellung 1234 ein.

# 6 Anhang

## 6.1 LED-Anzeigen – Lesermodus

<table>
<tr><th>Lesermodus/<br>Benutzeraktion</th><th>Modus-/<br>Übertragungs-LED<br>(links)</th><th>Tür-/Programm-LED<br>(rechts)</th></tr>
<tr><td>Übertragungsmodus</td><td>rot</td><td></td></tr>
<tr><td>Übertragen von Karten- oder PIN-Daten</td><td>grün blinkend</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Aktivieren des Programmiermodus</td></tr>
<tr><td>1. #-Taste viermal betätigen</td><td></td><td>rot</td></tr>
<tr><td>2. Vierstelligen Programmiercode eingeben</td><td></td><td>grün</td></tr>
<tr><td colspan="3">Verlassen des Programmiermodus</td></tr>
<tr><td rowspan="2">– #-Taste drücken<br>oder<br>– Falsche Eingabe<br>oder<br>– Keine Eingabe für 30 Sekunden</td><td>rot</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">1x</td></tr>
<tr><td colspan="3">Auswählen des Tastaturübertragungsformats</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Lesermodus/<br>Benutzeraktion</th><th>Modus-/<br>Übertragungs-LED<br>(links)</th><th>Tür-/Programm-LED<br>(rechts)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1. Programmiermodus aktivieren<br><br>2. Taste **1** drücken<br><br>3. Nr. des Tastaturübertragungsformats eingeben<br><br>4. Zurück zum Übertragungsmodus</td><td>○</td><td>●<br>grün</td></tr>
<tr><td>●<br>rot</td><td>●<br>grün</td></tr>
<tr><td>●<br>rot</td><td>○</td></tr>
<tr><td colspan="2">3x</td></tr>
<tr><td colspan="3">**Auswählen des Übertragungsformats für berührungslose Ausweise**</td></tr>
<tr><td rowspan="4">1. Programmiermodus aktivieren<br><br>2. Taste **2** drücken<br><br>3. Nr. des Übertragungsformats für berührungslose Ausweise eingeben<br><br>4. Zurück zum Übertragungsmodus</td><td>○</td><td>●<br>grün</td></tr>
<tr><td>●<br>rot</td><td>●<br>grün</td></tr>
<tr><td>●<br>rot</td><td>○</td></tr>
<tr><td colspan="2">3x</td></tr>
<tr><td colspan="3">**Ändern des Programmiercodes**</td></tr>
</table>

| **Lesermodus/ Benutzeraktion** | **Modus-/ Übertragungs-LED (links)** | **Tür-/Programm-LED (rechts)** |
|---|---|---|
| 1. Programmiermodus aktivieren | ○ | ● grün |
| 2. Taste **3** drücken | ● rot | ● grün |
| 3. Neuen vierstelligen Code eingeben | ● rot | ○ |
| 4. Zurück zum Übertragungsmodus | 3x | |
| **Ändern des Kundencodes** | | |
| 1. Programmiermodus aktivieren | ○ | ● grün |
| 2. Taste **4** drücken | ● rot | ● grün |
| 3. Neuen dreistelligen Code eingeben | ● rot | ○ |
| 4. Zurück zum Übertragungsmodus | 3x | |
| **Wiederherstellung der werksseitigen Standardeinstellungen** | | |

<table>
<tr><th>Lesermodus/<br>Benutzeraktion</th><th>Modus-/<br>Übertragungs-LED<br>(links)</th><th>Tür-/Programm-LED<br>(rechts)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1. Programmiermodus aktivieren<br><br>2. Taste 0 drücken<br><br>3. Vierstelligen Programmiercode eingeben<br><br>4. Zurück zum Übertragungsmodus</td><td>○</td><td>●<br>grün</td></tr>
<tr><td>✸<br>rot blinkend</td><td>✸<br>rot blinkend</td></tr>
<tr><td colspan="2">3x 🔊</td></tr>
<tr><td>●<br>rot</td><td>○</td></tr>
</table>

# 6.2 Technischer Kundendienst

**Europa, Naher Osten, Afrika:**

Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, Niederlande
Telefon: +31(0)402783955
Fax: +31(0)402786668
*de.securitysystems@bosch.com*
*http://www.boschsecurity.com*

**Amerika:**

Bosch Security Systems
130 Perinton Parkway
Fairport, New York, 14450, USA
Telefon: +1 585 223 4060
Fax: +1 800 289 0096
*security-sales@us.bosch.com*
*http://www.boschsecurity.us*

**Asien/Pazifik:**

Bosch Security Systems Pte Ltd.
38C Jalan Pemimpin
Singapore 577180
Telefon: +65 6319 3450
Fax: +65 6319 3499
*apr.securitysystems@bosch.com*
*http://www.boschsecurity.com*

**Bosch Access Systems GmbH**
Charlottenburger Allee 50
D-52068 Aachen
Germany
**www.boschsecurity.com**
© Bosch Access Systems GmbH, 2010